



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201764325 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020521300.1

(22) 申请日 2010.09.03

(73) 专利权人 金明生

地址 322000 浙江省义乌市城店路 170 号

(72) 发明人 金明生 葛永权 蔡明

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006.01)

F21V 17/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 29/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

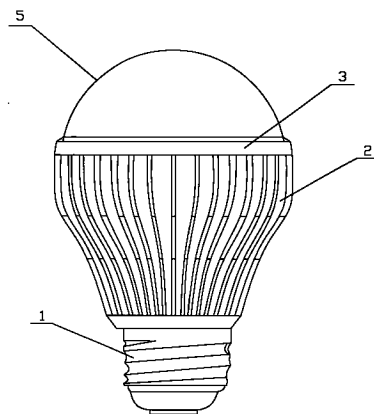
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

一种 LED 球泡灯

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种具有较好散热性能的 LED 球泡灯。它包括灯头,其特征在于:所述灯头的上端固接有陶瓷外壳,在陶瓷外壳的顶端处设有基座,所述基座的顶面上设有光源。陶瓷外壳具有良好的绝缘特性和导热特性,拓宽了光源与散热结构之间的导热通道,使灯具整体的导热率增加,热阻减小,具有更好的散热能力,且陶瓷外壳相比铝材外壳制作工艺简单、样式精美、成本低、散热结构多样化。



1. 一种 LED 球泡灯,包括灯头 (1),其特征在于:所述灯头 (1) 的上端固接有高温共烧陶瓷外壳 (2),在高温共烧陶瓷外壳 (2) 的顶端处设有基座 (3),所述基座 (3) 的顶面上设有光源 (4)。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的光源 (4) 包括高温共烧陶瓷封装基板 (41) 和其上设有的 LED 芯片 (42),在高温共烧陶瓷封装基板 (41) 上设有围坝胶 (43),所述的围坝胶 (43) 内间隔设有条状的导电焊盘 (44),所述的 LED 芯片 (42) 设于相邻两个导电焊盘 (44) 之间 LED 芯片 (42) 的两个接引电极接于其两侧的导电焊盘 (44) 上,所述的围坝胶 (43) 内还涂设有光学硅胶层 (45)。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的高温共烧陶瓷外壳 (2) 为喇叭状。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的高温共烧陶瓷外壳 (2) 上还设有光学玻璃罩 (5)。

## 一种 LED 球泡灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯具,尤其是涉及一种 LED 球泡灯。

### 背景技术

[0002] 市场上的球泡灯多为传统的钨丝球泡灯,其为热光源,不但使用寿命短,还浪费电能,污染环境,因此,越来越多的人开始使用 LED 球泡灯。但现有的 LED 球泡灯多采用小功率 LED 作为光源,为了达到亮度的需要,LED 分布密集,因而存在散热效果差,光衰大,使用寿命短的缺陷。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种具有较好散热性能的 LED 球泡灯,解决了现有技术中存在的散热效果差,光衰大,使用寿命短等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种 LED 球泡灯,包括灯头,其特征在于:所述灯头的上端固接有高温共烧陶瓷外壳,在高温共烧陶瓷外壳的顶端处设有基座,所述基座的顶面上设有光源。高温共烧陶瓷外壳具有良好的绝缘特性和导热特性,拓宽了光源与散热结构之间的导热通道,使灯具整体的导热率增加,热阻减小,具有更好的散热能力,且高温共烧陶瓷外壳相比铝材外壳制作工艺简单、样式精美、成本低、散热结构多样化。

[0005] 作为优选,所述的光源包括高温共烧陶瓷封装基板和其上设有的 LED 芯片,在高温共烧陶瓷封装基板上设有围坝胶,所述的围坝胶内间隔设有条状的导电焊盘,所述的 LED 芯片设于相邻两个导电焊盘之间且 LED 芯片的两个接引电极接于其两侧的导电焊盘上,所述的围坝胶内还涂设有光学硅胶层。高温共烧陶瓷封装基板具有很好的导热特性,热导率达  $22\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ ,可将 LED 产生的热量及时传导致外围散热器上,有效地解决了 LED 散热通道上的瓶颈。在 LED 芯片外围设置具有较高反射率的围坝胶,有利于提高光效。

[0006] 作为优选,所述的高温共烧陶瓷外壳为喇叭状。喇叭状的高温共烧陶瓷外壳具有较好的散热效果。

[0007] 作为优选,所述的高温共烧陶瓷外壳上还设有光学玻璃罩。高温共烧陶瓷外壳上设有光学玻璃罩,使得本实用新型配光较为均匀。

[0008] 因此,本实用新型相比现有技术具有以下特点:1. 高温共烧陶瓷外壳具有良好的绝缘特性和导热特性,拓宽了光源与散热结构之间的导热通道,使灯具整体的导热率增加,热阻减小,散热能力强;2. 高温共烧陶瓷封装基板具有很好的导热特性,可将 LED 产生的热量及时传导致外围散热器上,有效地解决了 LED 散热通道上的瓶颈;3. 高温共烧陶瓷外壳相比铝材外壳制作工艺简单、样式精美、成本低、散热结构多样化。

### 附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图的主视图;

- [0010] 附图 2 是本实用新型的一种结构示意图的俯视图；
- [0011] 附图 3 是本实用新型的光源结构示意图；
- [0012] 附图 4 是附图 3 的 A-A 剖视图。

### 具体实施方式

[0013] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0014] 实施例 1:一种 LED 球泡灯,包括灯头 1,灯头 1 的上端固接有高温共烧陶瓷外壳 2,高温共烧陶瓷外壳 2 为喇叭状。在高温共烧陶瓷外壳 2 的顶端处设有基座 3,基座 3 的顶面上设有光源 4(参见附图 1、附图 2)。高温共烧陶瓷外壳具有良好的绝缘特性和导热特性,拓宽了光源与散热结构之间的导热通道,使灯具整体的导热率增加,热阻减小,具有更好的散热能力,且高温共烧陶瓷外壳相比铝材外壳制作工艺简单、样式精美、成本低、散热结构多样化。在高温共烧陶瓷外壳 2 上还设有光学玻璃罩 5,使得本实用新型配光较为均匀。

[0015] 光源 4 包括高温共烧陶瓷封装基板 41 和其上设有的 LED 芯片 42,在高温共烧陶瓷封装基板 41 上设有围坝胶 43,围坝胶 43 内间隔设有条状的导电焊盘 44,LED 芯片 42 设于相邻两个导电焊盘 44 之间且 LED 芯片 42 的两个接引电极接于其两侧的导电焊盘 44 上(参见附图 3),围坝胶 43 内还涂设有光学硅胶层 45(参见附图 4)。高温共烧陶瓷封装基板具有很好的导热特性,可将 LED 产生的热量及时传导致外围散热器上,有效地解决了 LED 散热通道上的瓶颈。在 LED 芯片外围设置具有较高反射率的围坝胶,有利于提高光效。本实用新型良好的导热结构设计使光源可以比普通设计更大的电流,在不影响光效的基础上提高了 LED 芯片的利用率,降低了灯具的材料成本。

[0016] 本实用新型可改变为多种方式对本领域的技术人员是显而易见的,这样的改变不认为脱离本实用新型的范围。所有这样的对所述领域技术人员显而易见的修改将包括在本权利要求的范围之内。

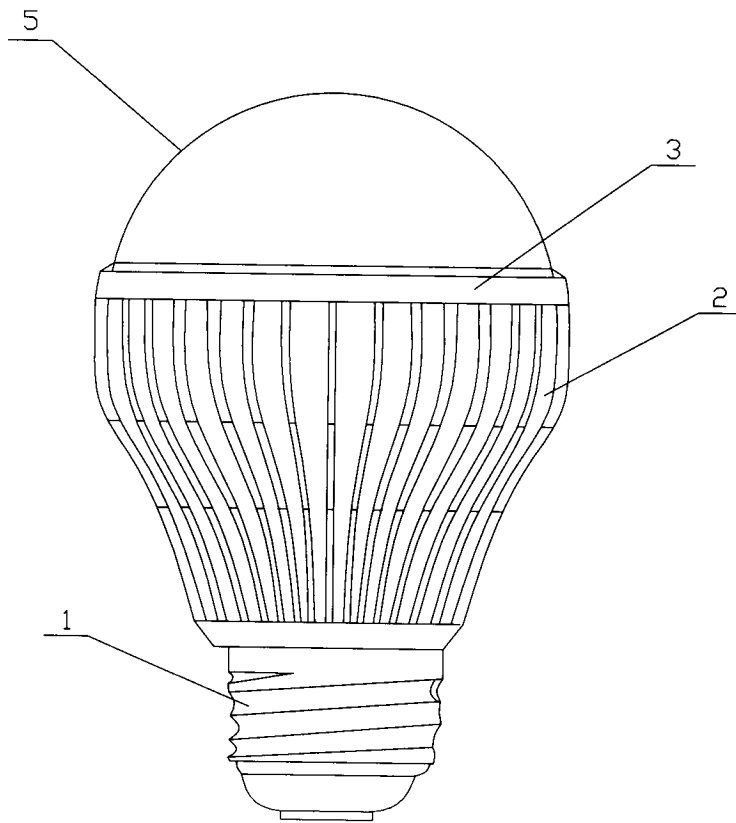


图 1

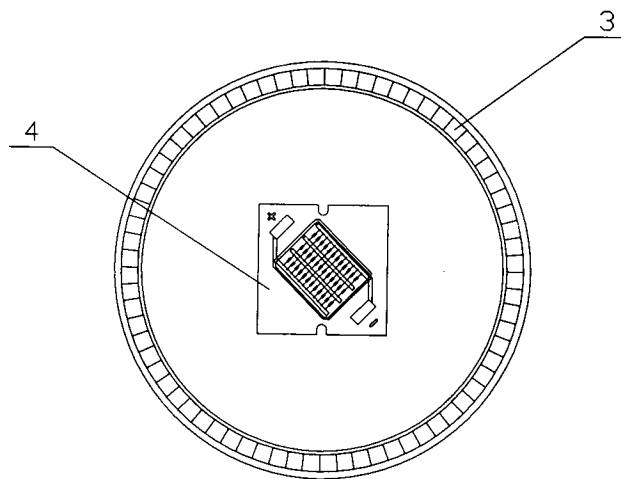


图 2

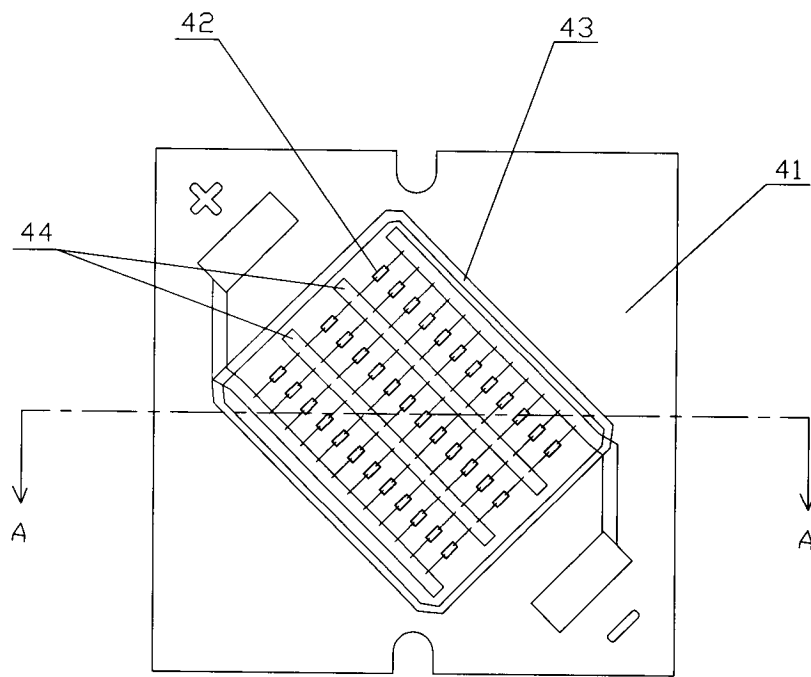


图 3

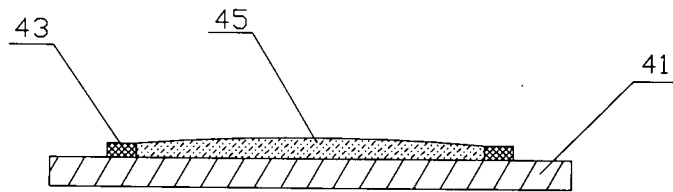


图 4